

109 年青少年科學人才培育計畫

中華民國 109 年 1 月 15 日科實字第 10902000110 號函發布

壹、緣起

青少年科學人才培育計畫自民國 85 年實施至今，為應用專題導向的學習模式，鼓勵學生以個人或小組合作，創造自己的科展專題作品，並由本館聘請大專院校、科學學術研究機構相關專長之教授或研究員進行輔導，以培養中等學校學生科學研究興趣，提高科學教育水準，並借由發掘、輔導及培育等機制儲備未來科技人才。

貳、目的

- 一、為提升中等學校學生科學研究興趣。
- 二、培育具有科學研究潛力之中等學校學生從事科學研究。
- 三、提供科展優秀學生持續研究計畫機會，儲備國家未來科技人才。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：國立臺灣科學教育館
- 三、協辦單位：教育部國民及學前教育署、直轄市政府教育局、縣市政府
- 四、贊助單位：財團法人崇友文教基金會、財團法人聯發科技教育基金會

肆、計畫期間

109 年 1 月 15 日至 109 年 12 月 31 日

伍、活動項目與策略

一、科學人才培育類別：

(一) 申請對象：

1. 現就讀國內公私立國二至高中（職）二年級在校學生由就讀學校審查同意後提出申請。
2. 自學生：相當高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育學生，得經所屬學籍學校報名；無學籍者應由該直轄市、縣(市)主管機關發給學

生身分證明文件進行報名。

3. 原住民：鼓勵原住民學生進行科學教育與文化智慧的探討與創新，將於審核計畫時，酌予加分。報名時，請依原住民身分法第 2 條自行提供學生之戶口名簿影本，以茲證明。

(二) 申請限制：

1. 每位學生限申請乙件研究計畫。
2. 每件研究計畫之參與研究學生至多 3 人。
3. 每件研究計畫完成報名後不接受新增作者。

- (三) 申請日期：109 年 2 月 24 日(一)至 3 月 9 日(一)。(109 年 2 月 19 日開放帳號申請)

- (四) 申請方式：線上及紙本申請並行，請詳讀 P.7 報名申請注意事項。

參加本計畫學校應於申請期限內，至國立臺灣科學教育館線上報名網站 (<https://twsf.ntsec.gov.tw>) 填列、上傳作品與申請資料，並將列印紙本資料逕送或掛號寄達國立臺灣科學教育館 (111 臺北市士林區士商路 189 號 10 樓 實驗組 卓家萱小姐收)。收件日期以郵戳為憑，逾期、資料不全或格式不符者不予受理。

- (五) 研究期間：待複審通過名單公布後開始 (預計於 109 年 5 月開始至「2021 年臺灣國際科學展覽會」報名截止日)。

- (六) 通過本計畫作品學生必須報名參加「2021 年臺灣國際科學展覽會」競賽，倘未報名參加或無故中途退出競賽，皆視同未完成本計畫，應繳回所有經費。

二、審查：

本館成立「計畫評審委員會」進行審查

- (一) 第一階段初審預計 109 年 4 月 1 日(三)公告通過初審名單，網址 (<https://twsf.ntsec.gov.tw>)

- (二) 第二階段複審面談，通過初審作者於 109 年 4 月 25 日(六)至本館以簡報方式，報告其研究計畫，經複審後預計於 109 年 5 月 4 日(一)公布通過名單於本館網站，網址 (<https://twsf.ntsec.gov.tw>)，即成為本

計畫正式培育名單，另發函通知就讀學校及學生。

陸、 研究範圍

學生自發性研究及構想之創新性題目研究範圍概分 16 學科：數學科、物理與天文學科、化學科、地球與環境科學科、動物學科、植物學科、微生物學科、生物化學科、醫學與健康科學科、工程學科、生物計算與生物資訊科、系統軟體科、機器人與智能機器科、內嵌式系統科、環境工程科、行為與社會科學科。

研究應善待生物及不影響環境生態為原則。對保育類之動植物從事研究時，須獲得農委會之同意書。相關安全規則比照「2020 年臺灣國際科學展覽會」條例。

柒、 輔導方式

- 一、 研究輔導：研究計畫執行期間本館協助洽相關專長之教授或研究員擔任指導教授，同意擔任指導教授者，在計畫期間給予學生指導，增強學生實驗知識，輔導學生實驗設計方向或提供實驗室進行研究計畫。學生利用週末、寒暑假及課餘時間至指導教授研究或實驗室從事研究。
- 二、 期中報告研習營：由專家、學者提出改善意見進行修正計畫及執行計畫進度報告，若指導教授參加本計畫之期中報告研習營可列為輔導紀錄。
- 三、 期末報告研習營：執行計畫進度報告及模擬演練參加臺灣國際科展實際狀況，訓練學生研究報告表達能力，指導教授參加本計畫之期末報告研習營可列為輔導紀錄。

捌、 評量與考核

- 一、 通過複審之學生需在 109 年 6 月 13 日(六)前確定研究計畫指導教授，並繳交指導教授簽章單 (附件 5-1)。
- 二、 期中、末報告研習營，學生須繳交研究計畫進度報告書，由本館聘請資深專家學者擔任輔導委員，進行研究計畫考核與評量。審核未通過者，須再補齊相關資料經書面審核通過後，始予結案。

- 三、 期中與期末研習營請學生務必全程參加，若必須請假，請於研習營前一周來函告知。
- 四、 期末報告研習營後 45 天內，需繳交研究計畫成果報告書及成果審查表(附件 5-4)，以證明其培訓成果。
- 五、 通過期中與期末研習營審核者，且已繳交指導教授領據、輔導紀錄、成果報告書與研究經費核銷之學生，並完成「2021 年臺灣國際科學展覽會」報名者，本館頒發結業證書。指導老師部分函請所屬學校核敘嘉獎乙次，以茲鼓勵。

玖、 其他注意事項

- 一、 **更名：**研究計畫通過審查後，作品名稱如須做更動，須經其作品指導教師及指導教授同意後，簽署「青少年科學人才培育計畫」作品更名聲明書(附件 4-1)。若於國際科展報名時作品名稱有修改，務必提交作品更名聲明書，並由學校發函至科教館備查。
- 二、 **增列指導老師：**因本計畫期程為期一年，如報名時學生為國三生，畢業後可增列其高中指導老師一名，但學生研究經費部分仍由原就讀國中核銷；又如原指導老師因個人因素至其他學校任職，得再增列原學校指導老師一名。增列指導老師須經老師本人同意後，並簽署「青少年科學人才培育計畫」增列指導老師聲明書(附件 4-2)，並由學校發函至科教館備查。
- 三、 **退出本計畫：**通過 109 年「青少年科學人才培育計畫」，學生經與指導老師與指導教授討論後，決議退出研究計畫，計畫仍由部分學生進行研究者，該作者需填寫**作者退出聲明書**(附件 4-3)。退出之學生，無權干涉後續的作品發展，且不發給結業證書，亦不得代表此件作品報名臺灣國際科學展覽會競賽。另若同一件研究計畫重複申請其他相似性質研究獎助並獲通過，學生須擇一處申請，放棄者請填寫**作品申請放棄說明書**(如附件 6) 並由學校發函至科教館備查。

壹拾、 經費

- 一、 每件計畫給予指導教授輔導費用以新臺幣 20,000 元為上限(每次輔導費 2,000 元，以 10 次為原則)，需繳交指導教授輔導紀錄(附件 5-2) 與領據(附件 5-3)進行核定；輔導紀錄及領據請於「2021 年臺灣國際科學展覽會」報名前，由所屬學校收集後，寄回國立臺灣科學教育館（111 臺北市士林區士商路 189 號 10 樓 實驗組 卓家萱小姐收）
- 二、 每件計畫研究經費以不超過新臺幣 10,000 元為原則，申請人應於研究計畫申請書（如附件 3-2）提出申請經費金額及說明。結案後由學校統一繳交研究經費核銷原始憑證，由本館撥付經費。
- 三、 凡本計畫通過複審之學生、指導教師、指導教授參加本館辦理之期中與期末研習營，其交通費由本館另行支付，並依「國內出差旅費報支要點」檢據覈實報支。
- 四、 本年度核定之研究計畫，經核定後不得變更亦不得延期，倘中途退出本計畫，應與指導教授討論並由學校函報，返還所有經費(學生研究經費及指導教授輔導費與參加本館期中與期末研習營交通費)，且一年內不得參加本館所舉辦的相關人才培育活動。

壹拾壹、 經費核銷注意事項：

- 一、 學生研究經費，以支應本計畫所必需添加之有關耗材費用為限，如消耗性材料、工具、實驗用藥品、郵寄費、印刷費...等費用。購買物品及設備之費用不得申請。參考書籍為例外。
- 二、 核銷注意事項：
 - (一) 憑証核銷必先有學校請購單或學校簽呈為要件。
 - (二) 購買日期從公告複審通過名單日起至國際科展報名截止日期止。
 - (三) 購買所得之發票或收據必須明列：學校(全銜)、學校統一編號、品名(購物名稱)、購買日期。相關辦法依照各校核銷程序完成。

壹拾貳、 本計畫經核定後實施，修正時亦同。